

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
31 de Marzo de 2005 (31.03.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 2005/028600 A1**

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>:

**C10M 175/02**

Severo Ochoa, 4 PTM, E-28760 TRES CANTOS (Madrid)  
(ES).

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/ES2004/000418

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente): **ANGULO ARAMBURU, Jeronimo** [ES/ES]; Severo Ochoa, 4 PTM, E-28760 TRES CANTOS (Madrid) (ES).

(22) Fecha de presentación internacional:

23 de Septiembre de 2004 (23.09.2004)

(25) Idioma de presentación:

español

(74) Mandatario: **CARPINTERO LOPEZ, Francisco**; Herrero & Asociados, S.L., Alcala, 35, E-28014 MADRID (ES).

(26) Idioma de publicación:

español

(30) Datos relativos a la prioridad:

P200302203

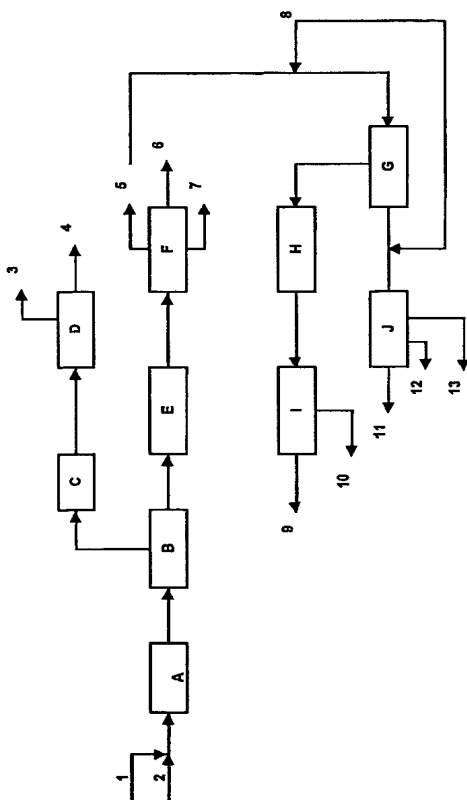
23 de Septiembre de 2003 (23.09.2003) ES

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: USED OIL REGENERATION METHOD INVOLVING STRIPPING AND DISTILLATION

(54) Título: PROCEDIMIENTO PARA REGENERAR ACEITES USADOS POR DESMETALIZACION Y DESTILACION



(57) Abstract: The invention relates to a method for the regeneration of used oils of petroleum origin. The inventive method comprises the following steps: (a) stripping of the used mineral oil, in which said oil is chemically treated with an aqueous solution comprising a chemical reagent containing anions which form salts that are poorly soluble with the metals of the oil, followed by separation of the stripped oil; (b) distillation of the stripped oil obtained in step (a) at atmospheric pressure and in the presence of alkaline hydroxides; and (c) distillation of the liquid residue obtained during the atmospheric distillation in step (b) under a vacuum and in the presence of alkaline hydroxides in order to obtain lubricant bases.

(57) Resumen: La presente invención se refiere a un procedimiento para regenerar aceites usados de origen petrolífero que comprende las siguientes etapas: (a) desmetalización del aceite mineral usado mediante tratamiento químico de dicho aceite con una solución acuosa de un reactivo químico que contiene aniones que forman sales poco solubles con los metales del aceite, seguido de separación del aceite desmetalizado; (b) destilación del aceite desmetalizado obtenido en la etapa (a) a presión atmosférica y en presencia de hidróxidos alcalinos; y (c) destilación del residuo líquido obtenido en la destilación atmosférica de la etapa (b) a vacío y en presencia de hidróxidos alcalinos para obtener bases lubricantes.

WO 2005/028600 A1



LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publicada:**

- con informe de búsqueda internacional
- antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.